3M Telecommunications

Bedienungsanleitung **04/2005**



3M™

Far End Device II Model 1342

3M *Innovation*

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung gehört zum Produkt. Heben Sie dieses Dokument sorgfältig zum Nachlesen auf. Lesen Sie bitte die Informationen sorgfältig und vollständig vor der Installation / Inbetriebnahme des Geräts. Die Sicherheitshinweise enthalten Anweisungen, die Sie für Ihre persönliche Sicherheit befolgen müssen. Befolgen Sie bitte alle Anweisungen sorgfältig.

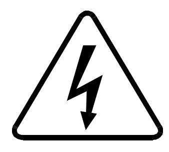
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das 3M™ 1342 Far End Device II (FED II) wird in Zusammenhang (als Zubehör) mit dem 3M™ Multifunktionsgerät Dynatel™ 965 DSP benutzt. Es ermöglicht einen ferngesteuerten Messabschluss der zu prüfenden Kupfer-Adernpaare im Telekommunikationsnetz.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist nicht zulässig.



2 Sicherheitshinweise

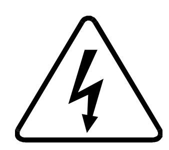


Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

An den Anschlussklemmen des Telekommunikationsnetzes bzw. an den zu prüfenden Kupfer-Adernpaaren können gefährliche Spannungen (z.B. Fernspeisespannung) auftreten. Bei Spannungen über 30 V AC, 42 V AC-Spitze oder 60 V DC besteht Stromschlaggefahr. Führen Sie daher alle Arbeiten mit großer Vorsicht durch.

Überprüfen Sie vor Einsatz des FED II die Anschlussleitungen und Krokodilklemmen auf eine beschädigte Isolation. Schadhafte Leitungen sind umgehend – vor Einsatz des FED II - zu ersetzen.

Die Installation und der Einsatz des FED II darf nur von geschultem Personal vorgenommen werden.



Vorsichtsmaßnahmen bei Gewitter

Bei Gewitter sollte das Gerät nicht verwendet werden.

Einsatzort und Umgebungsbedingungen



Beachten Sie die Betriebs- / Umgebungsbedingungen !

Ein Einsatz des Gerätes unter widrigen Bedingungen (z.B. Nässe, zu hohe Luftfeuchtigkeit oder Temperatur, etc.) ist nicht zulässig.

Benutzen Sie das Gerät nie, wenn es Schäden (z.B. Gehäuserisse) aufweist.

Installation und Betrieb



Bei der Installation und dem Betrieb des Gerätes müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins, die VDE-Bestimmungen und die entsprechenden nationalen Bestimmungen beachtet werden.

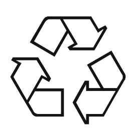
Beachten Sie ferner die Arbeits- und Verfahrensanweisungen (Richtlinien) Ihres Unternehmens.



Wartung und Reinigung

Das FED II ist – bis auf den Batteriewechsel - und einer gelegentlichen Reinigung mit einem fusselfreien Tuch wartungsfrei.

Verwenden Sie zur Reinigung keine Benzine, Alkohole, etc. .



Entsorgung / Recycling

Dieses Gerät sowie die Batterie müssen am Ende Ihrer Lebensdauer nach den geltenden Gesetzen und lokalen Vorschriften entsorgt bzw. recycled werden. Anfallendes Transport- und Verpackungsmaterial kann dem örtlichen Recycling zugeführt werden.



Hinweise zu Batterien:

Behandeln Sie Batterien immer mit Sorgfalt und verwenden Sie diese entsprechend den Vorschriften. Eine nicht sachgemäße Verwendung kann zum Platzen oder Auslaufen der Batterien und zu Bränden, Verletzungen sowie zur Verschmutzung der Umgebung führen.

Verwenden Sie nur die für dieses Gerät vorgeschriebene Batterie. Benutzen Sie niemals neue und alte Batterien zusammen.

Achten Sie beim Einlegen der Batterie darauf, dass Plus- und Minuspol gemäß der Angabe im Gerät (Aufkleber) ausgerichtet sind.

3 Einführung

Als perfekter Begleiter des 3M™ Multifunktionsgeräts Dynatel™ 965DSP, ermöglicht das 3M™ 1342 Far End Device II (FED II) einen ferngesteuerten Messabschluss auf der fernen (anderen) Seite des zu prüfenden Kupfer-Adernpaares.

Das FED II wird vom 965DSP durch DTMF-Töne ferngesteuert und erlaubt die Durchführung folgender „Auto“ - Test-Messfunktionen:

- Schleifenwiderstand
- Widerstandsdifferenz
- Tongenerator
- Abschluss aktive Symmetrie
- Prüfung zweites Paar
- Trennen
- Dämpfungsmessung bis 1,2 MHz

Mit dem FED II kann ein einzelner Techniker mittels des 965DSP komplexe Messungen an metallischen Übertragungsleitungen durchführen. Ferngesteuert stellt der FED II Töne zur Paarauslese zur Verfügung und unterstützt die automatischen Messabläufe des 965DSP zur Qualifizierung von Adernpaaren bis 1,2 MHz (ADSL).

Der FED II wird vom 965DSP aus der Ferne eingeschaltet, reagiert auf Messanforderungen, sendet Töne auf dem angeschaltetem Adernpaar oder schaltet Relais, um das Adernpaar in jeder Kombination kurzzuschließen. Das Gerät kann auch manuell eingeschaltet und angesteuert werden.

Der FED II kann in Reihe mit einem beschaltetem Paar oder parallel zu diesem eingesetzt werden.

Zusätzlich kann der FED II an zwei verschiedene Paare angeschlossen werden, um beide Paare nacheinander zu testen.

Das handliche Kunststoffgehäuse des FED II ist in einer Cordura-Schutztasche untergebracht. Es verfügt über einen EIN/AUS-Schalter und einer LED zur Betriebs- / Batteriekontrolle.

Die Stromversorgung erfolgt über eine alkalische 9V-Batterie. Zur Verlängerung der Lebensdauer schaltet sich das Gerät bei Nichtbenutzung automatisch ab. Die Mess- bzw. Anschlussleitungen sind geräteseitig mit einem RJ45-Steckverbinder und anschlussseitig mit sieben farbigen Krokodilklemmen ausgestattet.

4 Inbetriebnahme

Das FED II kann entweder manuell oder automatisch vom 965DSP aus gesteuert (aus der Ferne) eingeschaltet werden.

Zum Ein- oder Ausschalten drücken Sie die Taste EIN/AUS. Wenn Sie die EIN/AUS-Taste zweimal kurz hintereinander drücken wird das FED II im ID-Modus eingeschaltet. Es wird ein Identifikationssignal auf Adernpaar eins gesendet (blau-gekennzeichnete Anschlussleitungen). Dieses Signal kann zur Auslese des Paares genutzt werden. Ein erneutes Drücken der EIN/AUS-Taste schaltet das FED II wieder aus.

Sie können das FED II im ID-Modus auch für Durchgangsprüfungen verwenden. Ist der Widerstand zwischen der roten und schwarzen Klemme (=Adernpaar eins) geringer als 800 Ohm, so wird dies durch ein akustisches Dauersignal mitgeteilt. Das FED II wird zu Beginn der automatischen Messfunktion vom 965DSP eingeschaltet.

Die LED (Betriebs- / Batteriekontrolle) blinkt im „Normalzustand“ (=volle Batterie) viermal pro Sekunde. Falls die Batterie ausgewechselt werden muss, so blinkt die LED nur noch einmal pro Sekunde.

5 Anschaltung

Das FED II wird entsprechend der Abbildung 1 oder 2 zur Prüfung unbeschalteter Adernpaare angeschaltet.

Zur Prüfung von beschalteten Adern müssen Sie das Gerät entsprechend der Abbildung 3 anschließen. Es wird dazu in Reihe mit dem 965DSP und der Vermittlungsstelle (VSt / Amt) geschaltet und isoliert das Adernpaar bei Duchführung der Messungen.



Abb. 1

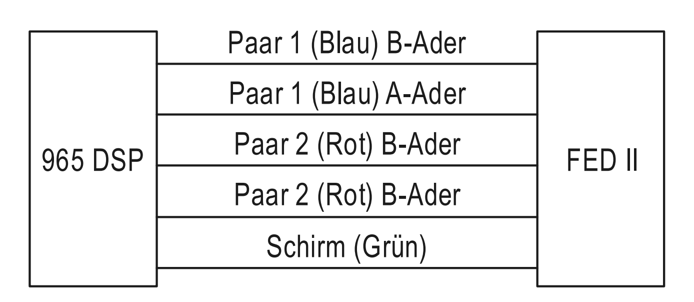


Abb. 2

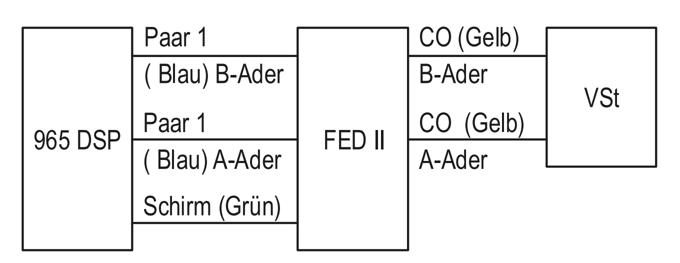
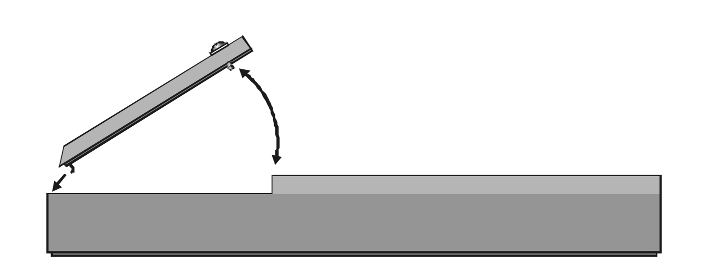


Abb. 3

6 Batteriewechsel

Auf der Rückseite des FED II befindet sich die Batterieklappe. Um die Batterie zu wechseln lösen Sie die Schraube, die sich unterhalb des Aufklebers befindet. Nehmen Sie nun die Batterieklappe nach oben ab. Nun können Sie die Batterie erneuern. Bitte achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität (siehe Aufkleber) ! Die aufgebrauchte Batterie ist dem Recycling zuzuführen. Setzen Sie anschließend die Batterieklappe wieder auf und ziehen die Schraube handfest an.



7 Technische Daten / Spezifikation

Abmessungen:	66 x 119 x 23 mm
Masse:	159 g, inklusive Batterie
Temperaturbereich:	Betrieb: -18°C bis +60°C
	Lagerung: -40°C bis +75°C
Batterielebensdauer	Betrieb: typisch ca. 40 Std.
	Lagerung: ca 2 Monate
Batterietyp	Duracell MN1604 (9V-Block) oder vergleichbarer Typ
Kurzschlusswiderstand	< 0,2 Ohm DC
Eingangsimpedanz	> 100 MOhm (A-B-Erde)
AC-Eingangsimpedanz	Ca. 100 kOhm in Reihe 470pF zwischen A und B
Spannungsbereich	250 VDC, 150 VAC
ID-Ton – Frequenz	577 Hz und 1004 Hz
ID-Ton – Amplitude	8 Vss, unbelastet
Messtöne	0 dBm ± 0,5 dBm,
	400 Hz bis 100 kHz
	0 dBm ± 1, dBm,
	100 kHz bis 1,2 MHz
Ton-Ausgangsimpedanz	600 Ohm < 20 kHz
	135 Ohm ≥ 20 kHz
Abschluss	IEEE (Std. 455 – 1985)

Wichtige Information

Alle Fragen einer Gewährleistungshaftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.



3M Deutschland GmbH
Telekommunikations-Produkte
Carl-Schurz-Str. 1 · 41453 Neuss
Tel.: ++49 (0)2131 / 14-5999
Fax: ++49 (0)2131 / 14-5998
Internet: www.3MTelecommunications.de
E-Mail : 3MTelecommunications.de@mmm.com

Dr.Nr. 07-602-12900/04.2005 KL Index 0 Technische Änderungen vorbehalten.